

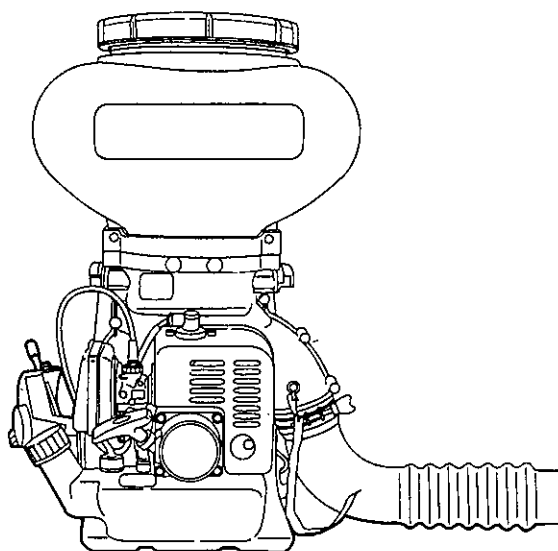


MD3500EZ トリセツ (E5/A1005)

ゼノア動力散布機

MD3500EZ

取扱説明書



注意

- 製品をお使いになる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
- 取扱説明書は大切に保管してください。

はじめに

このたびはゼノア製品をお買い上げいただき誠にありがとうございました。

この取扱説明書は、製品の正しい取扱い方法、簡単な点検および手入れについて説明しています。

ご使用前によくお読みいただいて十分理解され、お買い上げの製品が優れた性能を発揮し、かつ快適な作業をするためこの冊子をご活用ください。

また、お読みになった後必ず大切に保存し、分からないことがあった時には取り出してお読みください。なお、製品の仕様変更などにより、お買い上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

安全 第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた  の表示がある警告ラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。

なお、警告ラベルが汚損したり、はがれた場合はお買い上げの販売店に注文し、必ず所定の位置に貼ってください。

■ 注意表示について

本取扱説明書では、特に重要と考えられる取扱い上の注意事項について次のように表示しています。

 **危険** : 注意事項を守らないと、死亡または重傷を負うことになるものを示します。

 **警告** : 注意事項を守らないと、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。

 **注意** : 注意事項を守らないと、けがを負う恐れがあるものを示します。

重要 : 注意事項を守らないと機械の損傷や故障の恐れがあるものを示します。

補足 : その他、使用上役立つ補足説明を示します。

目 次

▲ 正しくお使いいただくために 1

警告ラベルとその取扱い	6
サービスと保証について	7
各部の名称	8
製品主要諸元	9
付属品	9
操作部のはたらき	10
散布管の取り付け	
単口噴頭	11
ジェットホース(別売)	12
畦畔噴頭(別売)	12
吐出量の切り換え	13
燃料	14
給油	14
薬剤の投入	15
エンジンのかけかた	16
エンジンのとめかた	17
散布作業	
散布計画表による散布	18
吐出量グラフによる散布計画	19
各噴頭の散布幅	21
吐出量の算出方法と肥料散布	22
散布例	23
点検整備	
薬剤タンクの清掃	24
本体	25
エアクリーナ	25
燃料フィルタ	25
点火プラグ	26
格納	26
故障診断とその処置	27
粉剤・粒剤散布用品(別売)	29



正しくお使いいただくために

本製品をご使用になる前に、この取扱説明書をよく読み理解した上で正しく取扱ってください。快適に作業をするため、ぜひ守っていただきたい注意事項は下記のとおりですが、これ以外にも本文の中で「 警告サイン」として説明のつど取り上げております。

■製品をお使いになる前に

- 本製品は、ほ場における粉状および細粒状の各種農薬・肥料の散布を用途に設計されています。不測の事故を招く恐れがありますので、所定用途以外の目的には使用しないでください。

- 本製品は高速で吹き出す風力を利用して取扱いに注意を要する農薬を散布するため、操作を誤ると危険です。疲労などで体調が悪い場合や、カゼ薬服用時、飲酒後など、正常な判断と的確な操作が出来ない恐れがある場合は、本製品を使用しないでください。また、本書の内容が理解できない人や子供には絶対に使わせないでください。



- エンジンの排気ガスには人体に有害な一酸化炭素が含まれています。屋内やビニールハウス、トンネル内など、通気の悪い場所では、本製品を使用しないでください。

- 次のような場合はお使いにならないでください。

- ①転倒の恐れがあるなど、製品の正常な保持・操作が困難な場合
- ②霧や夜間など、視界が悪く作業現場周辺の安全確認が困難な場合
- ③天候悪化時（降雨、強風、雷など）



- 使用農薬の種類や気温、湿度により、散布時に機体が強い静電気を帯びることがあります。電気ショックを予防するため、付属のアースチェン正しく装着し、散布時は必ず使用してください。

- 初めてお使いになる場合は、実作業に入るまえに熟練者から製品の取扱い指導を受けてください。

- 疲労が重なると注意力が低下し、事故の原因となります。作業計画にはゆとりを持たせ、1回の連続作業時間は30～40分を限度とし、10～20分の休憩を取ってください。また、1日の作業時間は2時間以内としてください。

- この取扱説明書は必ず保管して、分らないことがあった場合など必要に応じてご参照ください。

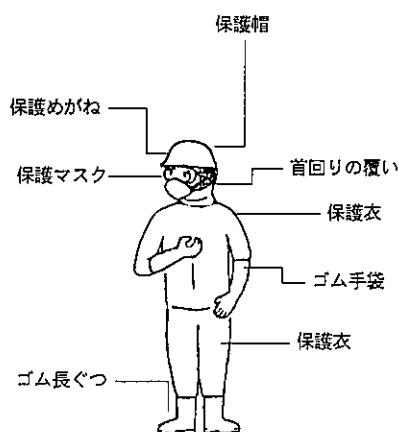
- 本製品を譲渡または貸与する際は、この取扱説明書を必ず添付してください。



正しくお使いいただくために

■防除作業前の注意

- 安全のためのヘルメットや農薬の付着または吸入を防ぐための適正な農薬散布用保護衣、保護用ネットまたは頭から肩まで覆うことのできる防水されたずきん、ゴム手袋、ゴム前掛け、ゴム長ぐつ、保護マスク、保護メガネ、保護用クリーム等を用意し、作業時に危険のない完全な服装を整えてください。
- 長い髪の毛は肩より上で束ねてください。守らないと、送風機の吸気口に吸い込まれる危険があります。



- 農薬は一定の保管箱または戸棚等に保管し、必ず鍵をかけ、年少者等の手の届かない安全な場所に保管してください。
- 使用する農薬の取扱説明書をよく読み、毒性、使用方法等について熟知してください。
- 農薬を散布する場合は、散布直後に入らないですむように、あらかじめ除草等の管理作業を行っておいてください。
- 水道、河川、池、沼等を汚染しないように、また、居住者、通行人、家畜等に被害を及ぼさないように、散布地域について十分考慮してください。

- 防除作業の前日は飲酒、徹夜等を控えて体調を整えてください。
- 子供や家畜等を農薬散布現場に近づけないでください。
- 作業前に散布機を点検し、各部締付ネジ類や散布管接続部のゆるみ、燃料漏れ、薬剤タンクパッキン類の変形破損、背負いバンドの損傷などの異常の有無を確認、完全に整備してください。

■農薬運搬時の注意

- 農薬を運搬するときは、袋が破れたりびんが割れたり栓がゆるんだりして容器から、または振動や傾斜等によって散布機から農薬がこぼれないよう注意して運んでください。
- 農薬を弁当などの飲食物と一緒にの箱等に入れて運搬しないでください。

■散布機運搬時の注意事項

- 運搬中の衝撃で燃料や薬剤が漏れ出す恐れがありますので、タンクに薬剤や燃料を入れたまま運搬しないでください。
- 車両で運搬する時は、機体をロープなどで荷台に確実に固定してください。危険ですので自転車やバイクでの運搬はしないでください。

■燃料に関する注意事項



- 本製品のエンジンは、引火しやすいガソリンを含む「混合ガソリン」を燃料としています。焼却炉、バーナー、たき火、かまど、電気スパーク、溶接火花など、引火の恐れがある場所では、燃料の補給をしたり燃料容器を保管したりしないでください。



正しくお使いいただくために

- くわえタバコでの作業や燃料補給は危険です。絶対にしないでください。
- 使用中に給油する場合は、必ずエンジンを停止し、周囲に火気がないことを確かめてから燃料を補給してください。
- 給油時にこぼれた燃料は、エンジンをかける前に布などで完全にふき取ってください。
- 給油後は、燃料容器を密閉し、燃料タンクのキャップを確実に締めてから、3m以上離れた場所でエンジンを始動してください。

■薬剤投入時の注意事項

- 薬剤を散布機のタンクに投入する際は、タンクの底のシャッター（吐出弁）が完全に閉じていることを確かめてください。シャッターが開いているとエンジン始動と同時に薬剤が吹き出し、危険です。
- 薬剤投入後はタンクのキャップを確実に締め付けてください。締め付けが不十分だと作業中にタンク内の薬剤が吹き出す危険があります。

■エンジン始動時の注意事項

- エンジンを始動する前に調量レバー（吐出弁開閉レバー）が全閉位置になっていることを確かめてください。調量レバーが全閉以外の位置にあるとエンジン始動と同時に多量の薬剤が吹き出し危険です。
- 散布管に付着した薬剤が吹き出すことがありますので、エンジン始動時は噴頭（吐出ノズル）の前方に人がいないことを確かめてください。

- スタータノブを引いた後、エンジンが遅れて始動することがあります。エンジンがかかるまで機械を押さえておいてください。

- エンジンを始動する際に、
 - ・スタータノブが軽く引けなかったり、戻らずにスタータロープが垂れる。
 - ・スタータノブを引いてもエンジンがかからない。
 - ・エンジンが10秒以上遅れて始動する。
 等のときは、スパークプラグを必ず取り外して、分解せずにそのままお買上げ店にご相談ください。

注意）スパークプラグが付いたままだと不意にエンジンがかかる恐れがあります。

■防除作業中の注意

- 農薬による中毒を避けるため、作業は暑い時を避けて比較的涼しい時に行なってください。
- 作業を始めるときは、付近の居住者および通行人や農作物等に対して危害や薬害を及ぼさないよう、防除の時間や風向等を十分考慮して行なってください。
- 作業中は喫煙を慎み、食事の前には必ず手や顔を洗い、うがいをしてください。
- 作業中に少しでも体調が悪くなった場合は、直ちに医師の診断を受けてください。その際、使用した農薬名、作業状況等を医師に説明してください。
- 散布時は風向きに注意し、農薬を浴びないため常に風上側に立って作業するようにしてください。また、散布が終わった区域を通過すると農薬が身体に付着しますので、予め作業経路を決め、同じ場所を通らないようにしてください。

⚠ 正しくお使いいただくために

●作業中の農薬の吹き出しを防ぐため、農薬を散布機に補給した後は薬剤タンクのふたを確実に締め付けてください。また、深田でのほ場内作業や弱い畦畔では、転倒しないよう注意してください。

●散粉または散粒用多口ホース（ジェットホース、ナイヤガラ）散布時は必ず当社純正部品をご使用ください。ホースの浮き沈みで均等散布に影響を与えます。

●多口ホースは、散布機の送風能力に合わせて適切な長さのものを使用してください。散布時に垂れ下がってしまうようなホースを中間部で補助者に持たせて使用する「中持ち作業」は、非常に危険ですので絶対にしないでください。

●多口ホース使用時は、繰出しおよび巻き取り時に破損の有無を点検してください。また、ホースを著しく縮めて使用しないでください。



●電気ショックを受けることがありますので、エンジン運転中はスパークプラグやプラグコードに触れないでください。

●高温によるヤケドの恐れがありますので、エンジン運転中及び停止直後はマフラやスパークプラグなどの金属部に素手で触れないでください。

■防除作業後の注意

●使い残した農薬は密封して、未使用の農薬と一緒に所定の保管場所に収納してください。

●農薬の空き袋等はそのまま放置せずに、焼却または埋没等の方法により安全に処分してください。また、防除用具類を洗浄した水の処理は危被害の起こらないよう十分注意してください。

●保護衣、農薬用マスク、手袋等の保護具は十分に点検手入れし、次の作業に備えてください。

●防除作業が終了し、農薬、防除機等の後始末を終えたら直ちに入浴するか、または、手、足、顔等を石けんでよく洗い、うがいをしてください。

●着衣類は下着まですべて取り替え、十分に洗濯をしてください。作業に使用した衣類は翌日そのまま着用しないでください。

●防除作業をした夜は飲酒を控え、早めに就寝して休養を十分取ってください。また、少しでも気分が悪くなった場合は速やかに医師の診断を受けてください。



正しくお使いいただくために

■その他

- 長期間防除作業を行なう場合は、定期的に健康診断を受けるようにしてください。
- 防除は計画的に実施し、散布日時、使用農薬、対象病虫害、作業内容、作業時間等を当日中に記録しておくようにしてください。
- 保護具の選定及び使用にあたっては次の事項に留意してください。

イ) 保護衣

通気性と防水性に優れた、涼しく着られるものを選ぶこと。また、安心して農薬散布ができる安全度の高いもの、作業のしやすいものを着用すること。

ロ) 防除用ずきん

首と肩がかぶさるようにつばをつけ、さらに防水加工が施されたものがよい。

ハ) 手袋

農薬が浸透しにくく、また、作業中に汗が出てもしべらないようなものがよい。

ニ) ゴム前掛け

農薬調製時には、厚地の幅のある長いものを使用し、農薬の飛散による浸透を防ぐこと。

ホ) 保護眼鏡、保護マスク等

保護眼鏡、保護マスク、ゴム長ぐつ、簡易洗眼器及び保護クリーム等は、規格や農作業安全推進団体推奨等の表示に留意して適正なものを選ぶこと。

■整備上の注意事項

- 製品の機能を維持するため、定期的に本書記載の点検整備を実施してください。本書に記載されていない整備や部品交換が必要な場合はお買い上げ店または最寄りのゼノア製品取扱店にご相談ください。
- 点検整備時は必ずエンジンを停止してください。
- 送風機の吸気孔ガードを取り外して運転しないでください。高速回転する送風ファンに触れる恐れがあり非常に危険です。
- 送風機やエンジンの分解・改造等はしないでください。運転中に機体が破損し、重大な事故を招く危険があります



- エンジン停止直後は、マフラーやスパークプラグに素手で触れないでください。高温のため火傷の危険があります。
- 交換用部品はゼノア純正品またはゼノア指定銘柄品を使用してください。

⚠ 正しくお使いいただくために

■警告ラベルとその取扱い

①品番 117716

⚠ 注意

フタは確実にしめること。薬剤が吹き出しあびる恐れがあります。

P/N 117716

②品番 117717

⚠ 注意

運転中の点火プラグやコードは、触れないこと。感電する恐れがあります。

P/N 117717

③品番 117718

⚠ 注意

運転中や停止直後エンジンシリンダーのフィンは、触れないこと。高温な為火傷します。

P/N 117718

④品番 117719

【貼付位置】

⚠ 危険

エンジン運転中や停止直後は、絶対に給油しないこと。引火し火災の恐れがあります。

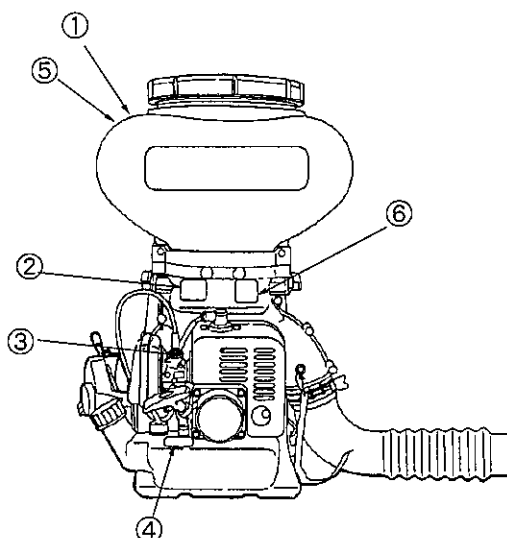
P/N 117719

⑤品番 117777

⚠ 注意

運転前に、必ず、取扱説明書を読んで、よく理解してから運転してください。

P/N 117777



⑥品番 122943

⚠ 警告

リコイルスタータの分解はしないでください。けがをする恐れがあります。

P/N 122943

【ラベルのメンテナンス】

- (1) 警告ラベルは、いつもきれいにし、傷つけないようにしてください。
- (2) 警告ラベルが汚損したりはがれた場合はお買い上げの販売店に注文し、新しいラベルに取り替えてください。
- (3) 新しいラベルを貼る場合は汚れを完全にふき取り、乾いた面にして元の位置に貼ってください。

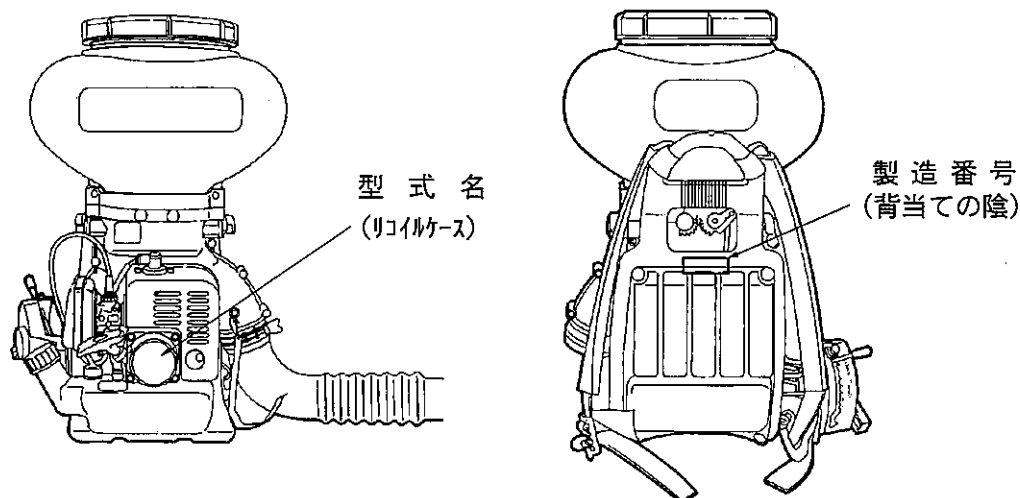
サービスと保証について

ご相談窓口

本製品に関するお問い合わせや消耗品のお求め、サービスのご用命は、お買い上げいただいた販売店で承ります。

お問い合わせの際は型式名と製造番号(下図参照)をご連絡ください。

製品・技術・その他に関してお気づきの点やご意見等ありましたらお気軽に弊社営業窓口(裏表紙記載)にお寄せください。



保証書について

本製品には、保証書を別途添付しております。保証書は、必ず「販売店名・お買い上げ日・型式名・製造番号」の記入押印をお確かめのうえ販売店から受け取っていただき、内容を良くお読みのあと大切に保管してください。

補給部品の供給年限について

本製品の補修部品の供給年限は製造打切後8年です。ただし、供給年限内であっても特殊部品につきましては、納期等についてご相談させていただく場合もあります。

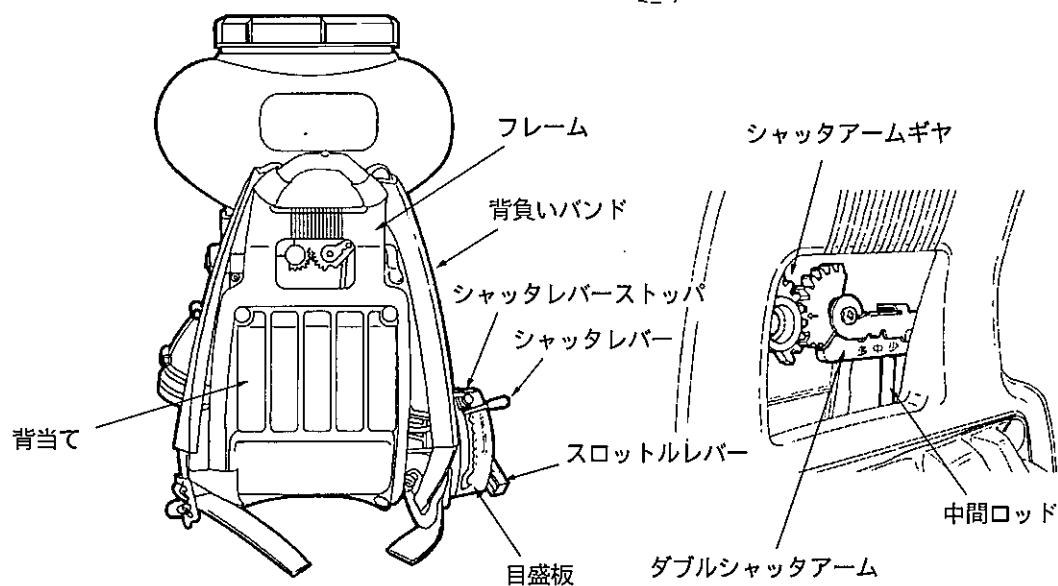
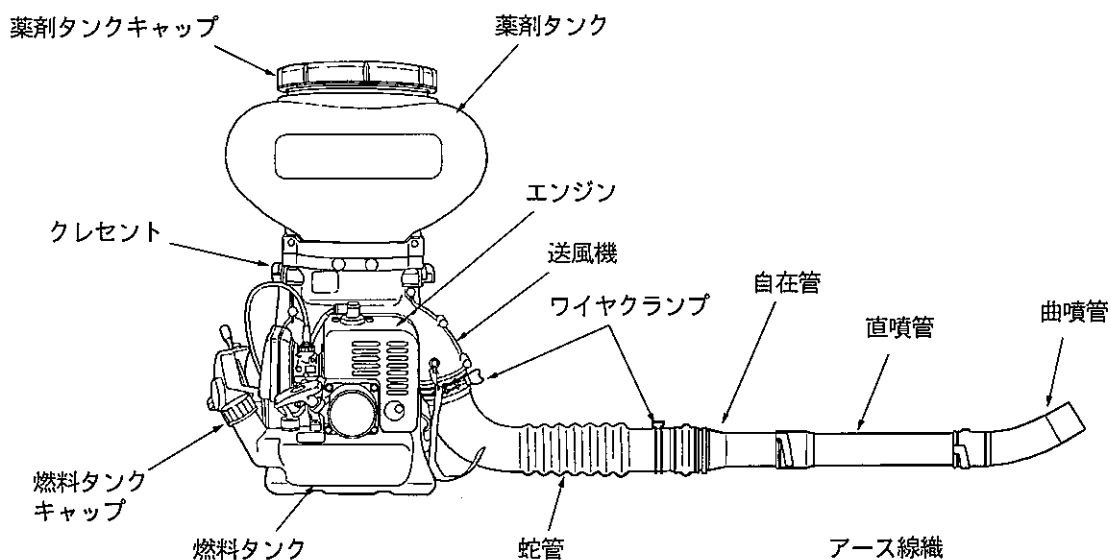
補修用部品の供給は、原則的には、上記の供給年限で終了いたしますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期および価格についてご相談させていただきます。



警告

機械の改造は危険ですので、改造しないでください。
改造した場合や取扱説明書に述べられた正しい使用目的と異なる場合は、メーカー保証の対象外になるのでご注意ください。

各部の名称

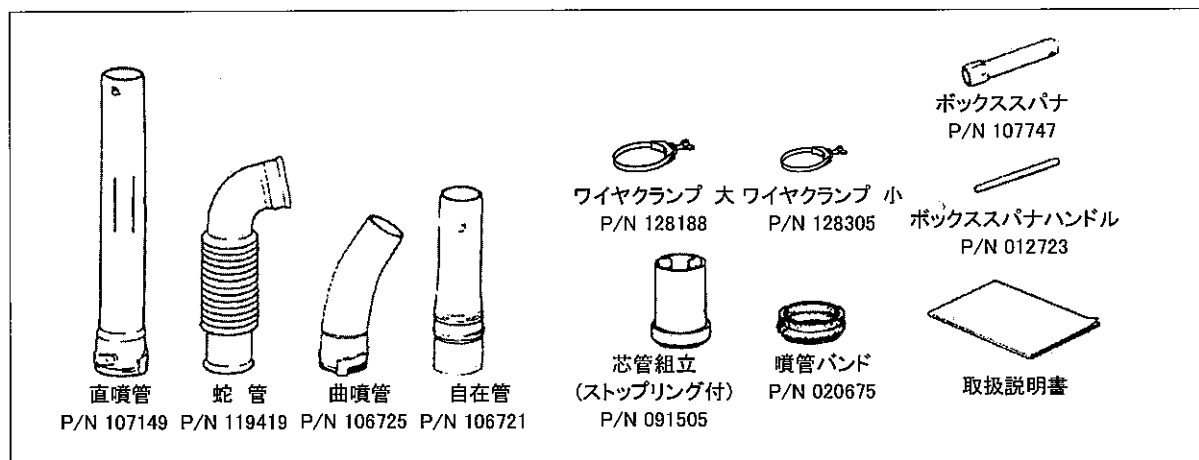


製品主要諸元

型	式	MD3500EZ
本体外形寸法		全長410×全幅440×全高645 mm
本体質量		8.3kg
薬剤タンク容量		13L
燃料タンク容量		0.8L
送風機	形式	プレートファン
	回転速度	7800rpm
最大吐出量	粉剤	5kg/分
	粒剤	18kg/分
調量方式		ダブル・リップシールド弁方式
エンジン	形式	単気筒空冷2サイクルガソリンエンジン
	排气量	35.1cm ³
	使用燃料	潤滑油混合ガソリン
	混合比	25 : 1
	使用潤滑油	2サイクルエンジン専用オイル
	気化器	循環式
	点火方式	無接点式マグネット点火
	点火プラグ	NGK BM7A
	始動方式	リコイルスタータ
	回転方向	右（リコイル側から見て）

改良などにより商品の細部仕様が本書記載内容と異なることがあります。ご了承ください。

付属品



操作部のはたらき

エンジン

循環式のキャブレタを採用していますので、キャブレタ内の燃料は、エンジン停止後自動的に燃料タンクに戻ります。

始動時は、プライミングポンプを操作してキャブレタに燃料を送り込んでからスタータロープを引いてください。



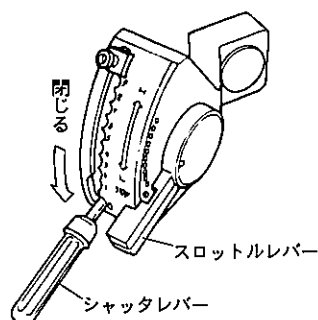
スロットルレバー

エンジンの回転速度を調節するためのレバーです。レバーを引き上げると回転速度が上がります。

最下段にするとエンジンが停止します。

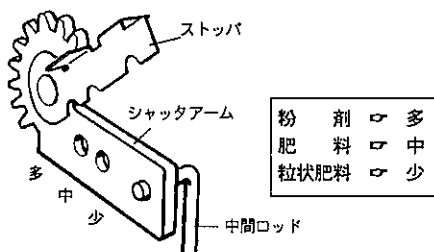
シャッターレバー

薬剤の吐出量を調節するためのレバーです。背負った状態で身体側に引くようにして上下させます。



ダブルシャッターアーム

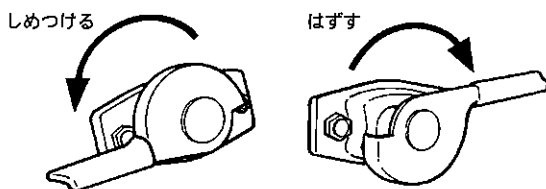
散布剤・散布方法により吐出量を調整するときに多・中・少を選択します。2つのギヤを分離するとシャッターがシングルになり、1kg/10a粒剤用少量散布状態になります。



クレセント

薬剤タンクとファンケース本体をワンタッチで脱着することができます。

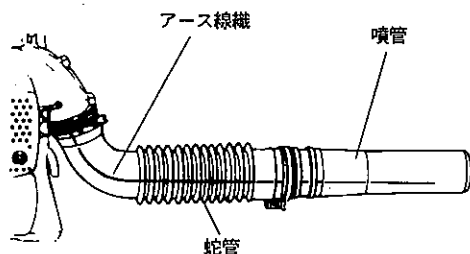
中間ロッドを外しクレセントをまわすと、薬剤が入ったままでもタンクを外し薬剤の回収ができます。



帯電防止装置

●薬剤散布をすると静電気が発生しますが、薬剤の種類、気温、湿度などの影響により強い静電気が発生する場合があります。これを防止するため、本機付属の除電テープとアース織線を使用してください。

●除電テープとアース織線は本機に組み付けてありますので、アース織線を蛇管と噴管の内側に通してください。

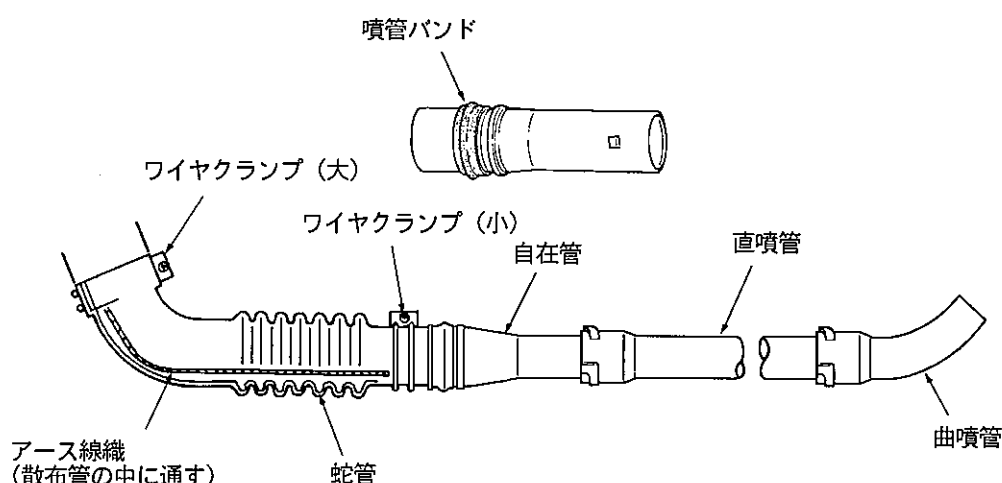


散布管の取り付け

重 要

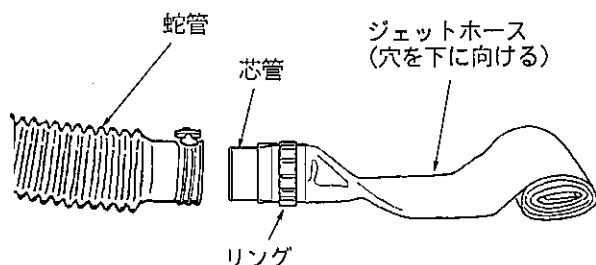
噴頭類は、夏の暑い時期においても十分な性能を発揮することように、噴管同士のはめ合いをきつめに設定しています。このため、寒い時期には、はめ合わせにくくなる場合があります。このようなときは、メス側をお湯等で温めるか、オス側に油等を塗布してからのはめ合わせてください。

■単口噴頭



1. 蛇管にアース線織を通してから本体の送風出口に取り付け、ワイヤクランプ(大)で確実に固定してください。
2. 自在管に噴管バンド(粉剤もれ防止用)をはめた後、蛇管に差し込み、ワイヤクランプ(小)で確実に固定してください。
3. 自在管に直噴管、曲噴管の順に接続してください。

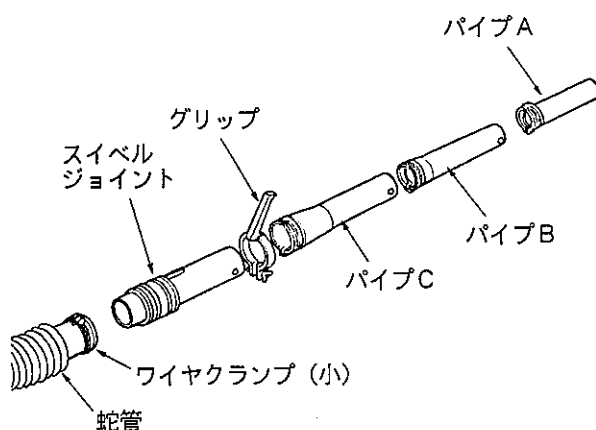
■ ジェットホース（別売）



1. 芯管の大口径側からジェットホースの端をかぶせた後、小口径側からリングをはめてジェットホースを確実に固定してください。
2. 芯管を蛇管に差し込み、ワイヤクランプ(小)でしっかりと固定してください。

用 途	散布幅	品 名	品 番	摘 要
普通粉剤	40m	ホース 40M コナ	Z305053110000	
粒剤	20m	サンリュウホース 20	Z307062112000	
1 キロ粒剤	30m	ホース 30M:1kg	DA00001	

■ 畦畔噴頭（別売）



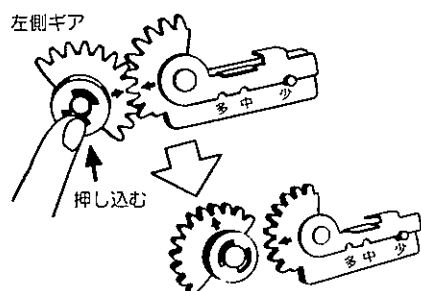
1. スィベルジョイントにグリップをはめ、回り止めの突起部で蝶ナットを締め付け、確実に固定してください。
2. パイプA、B、Cを吐出口がグリップの反対側になるように接続してください。
3. スィベルジョイントを蛇管に差し込み、ワイヤクランプで確実に固定してください。

吐出量の切り換え

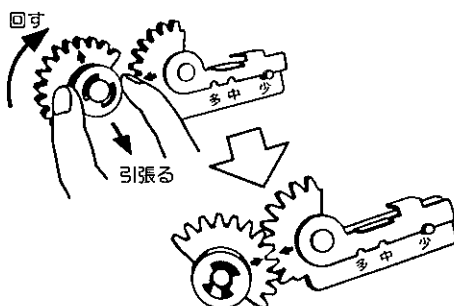
■ダブルシャッタのセッティング

- 工場出荷時は、シャッタはダブルの状態（シャッターアームのギヤがかみ合った状態）にセットされています。主に1キロ剤を使用する場合は、シャッタをシングルにセットしてください。
- シャッタのセッティングは、タンク裏側のシャッタギヤのかみ合わせによって切り換えます。

ダブル⇒シングルへの切換方法



シングル⇒ダブルへの切換方法

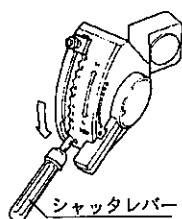


■シャッターアーム位置

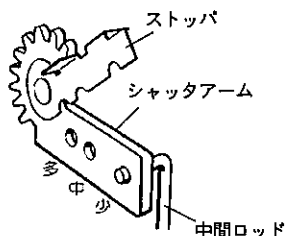
散布する薬剤の種類に応じて中間ロッドの位置（多・中・少）を切り換えてください。

粉	剤	□	多
肥	料	□	中
粒状農薬		□	少

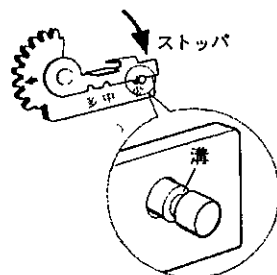
1 シャッターレバーを「0」に合わせます。



2 ストップを上げ、中間ロッドを使用薬剤に適した位置に差し込みます。



3 中間ロッドの溝にストップをはめます。



燃 料

⚠ 危険

- 燃料は非常に引火しやすいため取り扱いを誤ると火災事故の原因となります。燃料の混合や給油時は必ず火気を遠ざけタバコは吸わないでください。
- 給油時にこぼれた燃料はエンジンをかける前によくふき取ってください。
- 作業中に燃料を補給する場合は給油前に必ずエンジンを停止してください。
- 燃料の入った容器はたき火やバーナーなどの近くに放置しないでください。

重 要

- 4サイクルエンジン用オイルや水冷2サイクルエンジン用オイルは使わないでください。スパークプラグ汚損やピストンリング固着、マフラ詰まりなどを起こしやすくなります。
- 燃料は紫外線や高温に長時間さらされると変質劣化し、始動不良や出力不足などの原因になります。余った燃料は密閉容器に入れ冷暗所に保管してください。

混 合 比

ガソリン		2サイクルオイル
25	:	1

燃料は、最寄りのガソリンスタンドで「空冷2サイクルエンジン用混合ガソリン」をお求めになるか、自動車用無鉛ガソリンと空冷2サイクルエンジン用オイルを左記割合で混合容器に入れ、容器を振ってよく混ぜ合わせたものを使用してください。

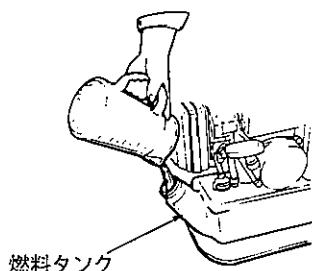
給 油

⚠ 危険

- 燃料タンクへの給油は屋外の平坦な場所で行なってください。給油時は火気を遠ざけタバコは消してください。
- 作業の途中で給油する場合は、必ずエンジンを停止し、冷えてから行なってください。
- 燃料キャップは確実に締め付けてください。
- 給油時にこぼれた燃料はエンジンをかける前に布でよくふき取ってください。

重 要

給油時は、燃料タンクの基準線を越えないようにしてください。燃料を入れ過ぎると、運転時にキャブレタから燃料がもれるおそれがあります。



1. 給油する機械を屋外の平坦な場所に置き、安定させてください。
2. 燃料タンクのキャップを取り外し、8分目を目安に少しずつ給油してください。
3. 給油が終わったらタンクキャップを確実に締め付けて、燃料漏れのないことを確認してください。

薬 剤 の 投 入

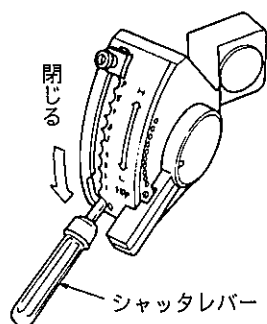
⚠ 注 意

- 薬剤を散布機のタンクに投入する際は、タンクの底のシャッタ（吐出弁）が完全に閉じていることを確かめてください。シャッタが開いているとエンジン始動と同時に薬剤が吹き出し、危険です。
- 薬剤投入後はタンクのキャップを確実に締め付けてください。締め付けが不十分だと作業中にタンク内の薬剤が吹き出す危険があります。

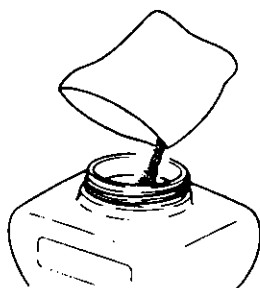
重 要

- 作業前に、薬剤の包装に表示されている単位面積当りの散布量と作業当日の散布面積をもとに所要量を算出して、いったんタンクに投入した薬剤は当日中に使い切るようにしてください。薬剤タンク内に使い残した薬剤を長時間放置すると湿気により吐出不良やシャッタ作動不良の原因となります。
- 散布機を車両で運搬する場合は、薬剤タンクを空にしてください。薬剤を入れたまま運搬すると振動でつき固められて吐出不良を起こすことがあります。

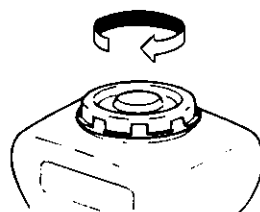
1 シャッタレバーを「0」に合わせます。



2 薬剤は、固まりを取り除き、外にこぼさないように入れます。



3 タンクキャップのパッキンをかめてからキャップを確実に締め付けます。



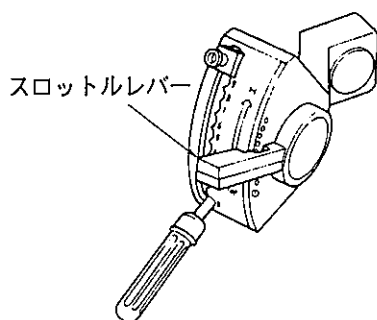
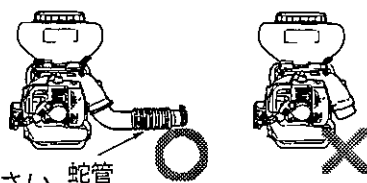
エンジンのかけかた

⚠ 注意

- エンジンを始動する前にシャッターレバーが「0」の位置になっていることを確かめてください。シャッターレバーが「0」以外の位置にあるとエンジン始動と同時に多量の薬剤が吹き出し、危険です。
- 散布管に付着した薬剤が吹き出すことがあります。エンジン始動時は噴頭（吐出ノズル）の前方に人がいないことを確かめてください。

重要

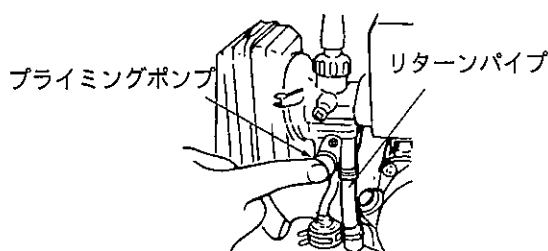
- 試運転時はフレキシブルホースを取り付けてからエンジンをかけてください。ホースを付けずに運転を続けるとエンジンの冷却風が不足しピストン焼き付きなどの故障を招くことがあります。長時間の試運転は避けてください。
- 始動時はスロットルレバーの位置を確かめてください。蛇管レバーが完全に下げた位置になっているとエンジンはかかりません。



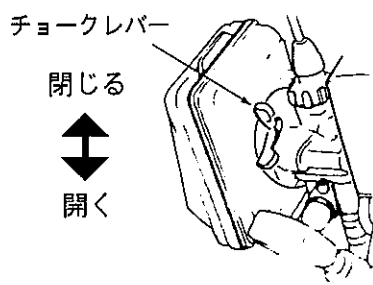
1. スロットルレバーを3～4ノッチ上へあげてください。

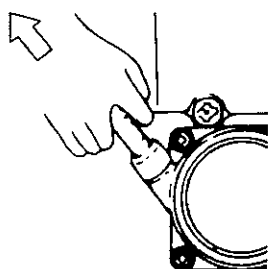
2. 燃料が透明パイプを通してタンクに戻り始めるまで、始動ポンプを指で押して離す操作を繰り返してください。

3. チョークレバーをあげてチョークを閉じてください。



補足 エンジン停止直後に再始動する場合は、チョークを閉じずにスタータロープを引いてください。





4. 機体を安定させてから左手で薬剤タンクを押え、右手でスタータノブを素早く引いて始動させてください。(リコイルスタータは蓄力式なので軽い力で引けます。)
5. チョークレバーを徐々に戻してください。
6. エンジンが始動しない場合チョークレバーを全開にして始動ロープを引き直してください。それでも始動しない場合、「故障診断とその処置」を参照してください。

重要

チョークを閉じたままロープを引き続けると、スパークプラグが濡れてエンジンがかからなくなることがあります。ロープを繰り返し引いてもエンジンがかからない場合は、チョークを開いてからロープを繰り返し引くか、スパークプラグをいったん取り外して電極を乾かしてから元通り取り付け、始動操作をやり直してください。

警告

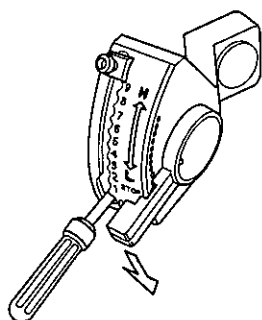
- スタータノブを引いた後、エンジンが遅れて始動することがあります。エンジンがかかるまで機械を押さえておいてください。
- エンジンを始動する際に、
 - ・ スタータノブが軽く引けなかったり、戻らずにスタータロープが垂れる。
 - ・ スタータノブを引いてもエンジンがかからない。
 - ・ エンジンが10秒以上遅れて始動する。
 等の時は、スパークプラグを必ず取り外して、分解せずにそのままお買上げ店にご相談ください。

注意) スパークプラグが付いたままだと不意にエンジンがかかる恐れがあります。

エンジンのとめかた

注意

緊急時は直ちにエンジンの停止操作をしてください。



1. シャッターレバーを完全に下げてください。
2. 薬剤が出なくなったことを確かめてからスロットルレバーを完全に下げてください。

散 布 作 業

■散布計画表による散布（目安）

- 散布作業に当たっては、散布する薬剤・肥料の散布量に対応して、散布計画表を参考に、シャッタ開度と歩行速度を求めてから作業を行ってください。
- 実際に作業を行ない、もし計画表の通りに散布できない場合は、シャッタ開度か歩行速度を変えて調節します。
- スロットル開度は、全開が基本ですが、薬剤の飛距離に合わせて調整してください。

□散布計画表（目安として）

《ダブルシャッタの場合》

粒状肥料

散布量 kg (107-ℓ当り)	噴頭	散布幅 m	吐出量 kg/分	歩行速度 m/秒	シャッタアーム 位置	シャッタ 開度	ダブルシャッタ 位置
10	曲噴頭	15	4.6	0.51	中	7	ダブル
	畦畔噴頭	18	4.6	0.43	中	7	ダブル
	ジェットホース (往復散布)	20	2.4	0.40	中	6	ダブル
		30	4.6	0.51	中	7	ダブル
20	曲噴頭	15	8	0.45	中	8	ダブル
	畦畔噴頭	18	10	0.48	中	9	ダブル
	ジェットホース (往復散布)	20	4.6	0.38	中	7	ダブル
		30	7.5	0.42	中	8	ダブル

※往復散布…行きと帰りで、本機と噴頭先端の保持者の位置を入れ替えて、2度散布すること。

粉 剤 （噴管使用の場合）

散布量 kg (107-ℓ当り)	噴頭	散布幅 m	吐出量 kg/分	歩行速度 m/秒	シャッタアーム 位置	シャッタ開度		ダブルシャッタ 位置
						DL粉剤	一般粉剤	
3	株元噴管	4	0.3	0.42	多	1	2	ダブル
	曲噴頭	6	0.5	0.46	多	2	3	ダブル
	多口噴頭	5	0.5	0.56	多	2	3	ダブル
4	株元噴管	4	0.5	0.52	多	2	3	ダブル
	曲噴頭	6	0.5	0.35	多	2	3	ダブル
	多口噴頭	5	0.5	0.42	多	2	3	ダブル

粒状農薬

散布量 kg (107-ル当り)	噴頭	散布幅 m	吐出量 kg/分	歩行速度 m/秒	シャッターアーム 位置	シャッター 開度	ダブルシャッター 位置
1	曲噴頭	10	0.3	0.5	少	5	シングル
	畦畔噴頭	14	0.45	0.54	少	6	シングル
	ジェットホース	20	0.55	0.46	少	7	シングル
		30	0.75	0.42	少	8	シングル
		40	1.15	0.48	少	9	シングル
3	曲噴頭	10	0.7	0.39	少	6	ダブル
	畦畔噴頭	13	1.0	0.43	少	7	ダブル
	ジェットホース	20	2.1	0.56	少	9	ダブル
		30	3.1	0.56	中	6	ダブル
		40	3.1	0.43	中	6	ダブル

粉 剤 (ジェットホース使用の場合)

散布量 kg (107-ル当り)	ホース長さ m	吐出量 kg/分	歩行速度 m/秒	シャッターアーム 位置	シャッター開度		ダブルシャッター 位置
					DL粉剤	一般粉剤	
3	20	1.5	0.42	多	4	5	ダブル
	30	2.1	0.39	多	5	6	ダブル
	40	4.0	0.56	多	6	7	ダブル
4	20	1.5	0.31	多	4	5	ダブル
	30	2.1	0.30	多	5	6	ダブル
	40	4.0	0.42	多	6	7	ダブル

■吐出量グラフによる散布計画

●散布計画表と異なった内容の場合、次ページのグラフを用いて次のように散布計画を立てます。

①たとえば歩行速度を求めるには、まず、噴頭とその散布幅を決めます。

②適当なシャッター開度を設定し、それに対応する吐出量をグラフより導きます。

③次の式に、吐出量、散布幅、散布量の数値を当てはめ計算すると、歩行速度が求められます。

$$\text{歩行速度} \frac{\text{m}}{\text{秒}} = 16.7 \times \frac{\text{吐出量} \frac{\text{kg}}{\text{分}}}{\text{散布量} \frac{\text{kg}}{10 \text{ アール当り}} \times \text{散布幅} \frac{\text{m}}{\text{m}}}$$

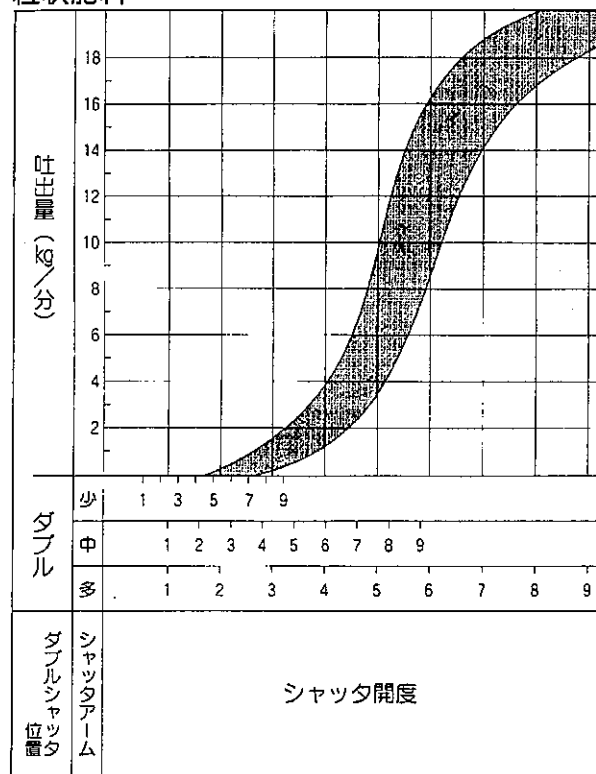
●このとき、歩行速度は、0.3～0.6m/秒の範囲が最適となります。

●それ以外の値のときは、散布幅を調節するか、吐出量を選定し直して、0.3～0.6m/秒になるようにして散布を行ってください。

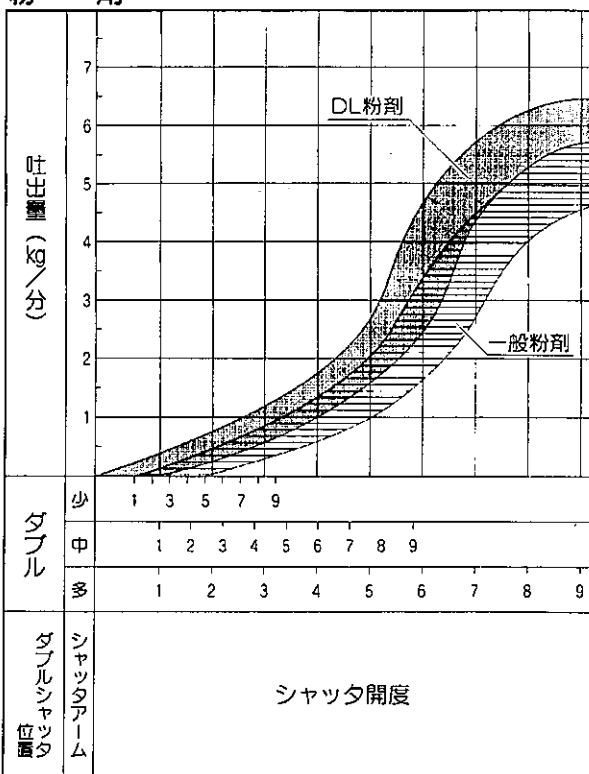
《ダブルシャッタの場合》

※自社試験による参考値ですので、これは目安にしてください。

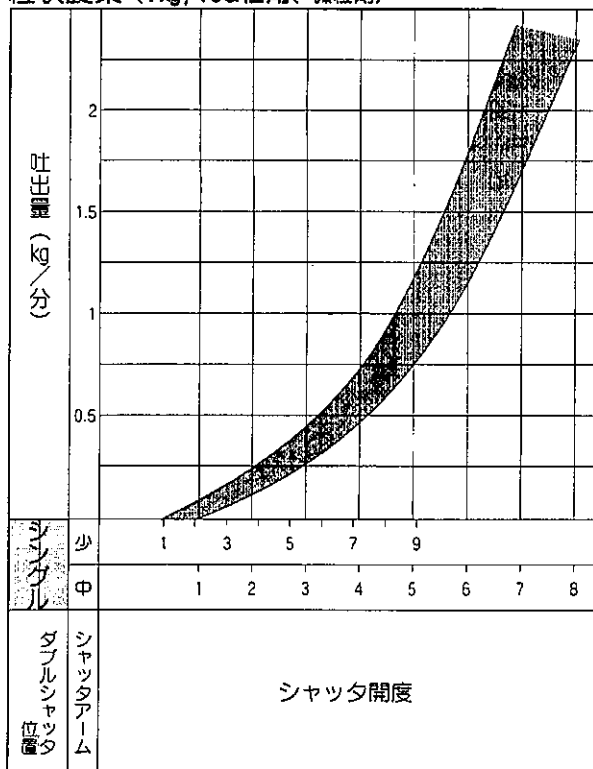
粒状肥料



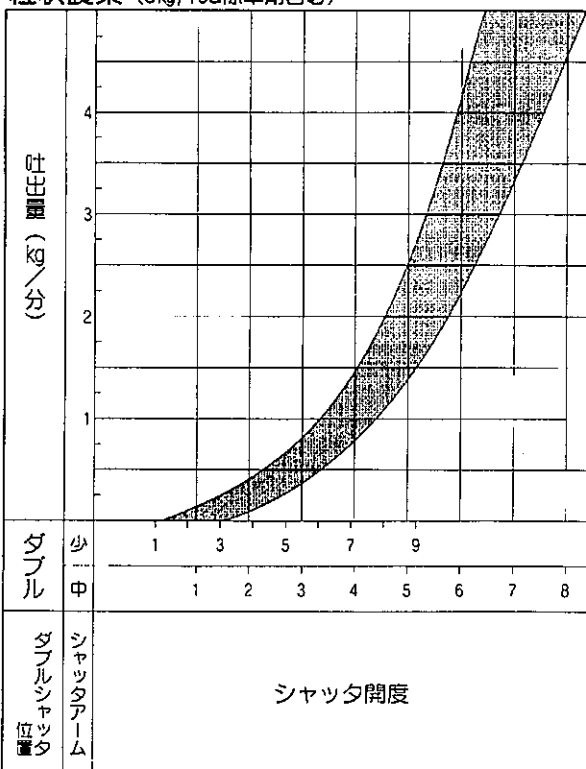
粉 剤



粒状農薬 (1kg/10a粒剤、微粒剤)



粒状農薬 (3kg/10a除草剤含む)



■各噴頭の散布幅

重 要	●散布幅は風の強さによって変化します。 ●本書記載の散布幅は当社試験による無風時の参考値です。 ●畦畔噴頭で被覆肥料を散布する場合、被覆肥料の破碎を防ぐため、エンジンスロットルを3～5ノッチの位置でご使用ください。この場合、散布幅は15m程度になります。
-----	---

用 途	噴 頭		散布幅（到達性能）
粉剤、粒剤、肥料の散布	曲噴頭		粉剤5～7m
			粒剤、肥料10～15m
粉剤の吹き込み散布	多口噴頭		片振り3m
			両振り7m
粉剤の散布	ジェットホース (DL用を含む)	20m	20m
		30m	30m
		40m ※	40m
粒状農薬（1キロ剤）の散布	畦畔噴頭		14m
粒状農薬の散布	畦畔噴頭		12～14m
	粒剤用ジェット ホース	20m	20m
		30m ※ 1㎥粒剤用30M	30m
		40m ※ 1㎥粒剤用30M	40m
粒状肥料の散布	畦畔噴頭		18m
	粒剤用ジェット ホース (往復散布)	20m	20m
		30m ※	30m

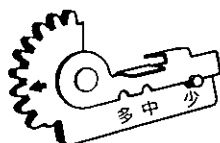
※ダブルシャッタの場合

■吐出量の算出方法と肥料散布

□正確な吐出量の算出法

- 湿度、薬剤の種類等により吐出量が異なる場合があります。グラフや表は目安としてお使いください。
- 正確な吐出量を求めるには次のようにしてください。

①散布する薬剤の種類に応じて、シャッターアームに中間ロッドをセットします。



粉 剤	□	多
肥 料	□	中
粒状農薬	□	少

- ②予定しているシャッター開度にセットして、試し散布を行ないます。
③そのときに要した秒数を計測し、下の式に当てはめて計算します。

$$\text{吐出量 (kg/分)} = \frac{\text{投入量 (kg)}}{\text{投入に要した秒数 (秒)}} \times 60$$

- この値を用いれば、より正確な歩行速度の計算ができることになります。

重 要

- 特に1キロ粒剤(1kg/10a)の初回の散布には、上の内容を実施するようにしてください。
- 薬剤のまき過ぎには十分注意してください。
- 散布に当っては、散布しようとする薬剤、肥料等の注意事項を守ってください。

□肥料散布の注意

- 薬剤タンク内の肥料はできるだけ散布を中断せずに、続けて全部散布してください。
- 薬剤タンクに肥料が入っている状態でシャッターを閉じるときは徐々にシャッターレバーを下げます。
- 急にシャッターを閉じたり無理にシャッターを閉じるとシャッターに肥料がかみ込み、故障の原因となります。
- 散布中にたびたび肥料の吐出が中断するときには、詰まりを取り除いた後、シャッターレバーを1段上げ、散布速度を速めます。
- 薬剤タンク内に肥料が残ったまま作業を終了した場合は、薬剤タンク内の肥料を回収し、清掃してください。

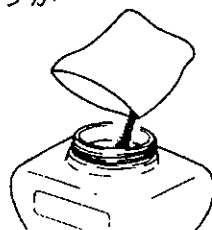
除草粒剤(1kg/10a剤、3kg/10a剤)を散布する場合は、畦畔噴頭または1キロ粒剤用ジェットホースの使用をお奨めします。

■散布例

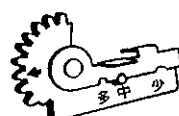
□散布作業の手順例

薬剤タンクに薬剤を入れる前に、シャッタレバーが「0」でシャッタが閉じていることを確認します。

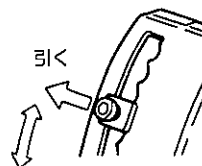
- 1 薬剤タンクに散布する少量の肥料（約10kg）を入れます。



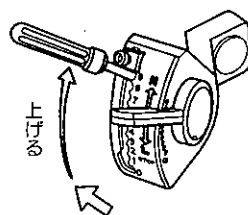
- 2 中間ロッドの位置を「中」位置にします。



- 3 シャッタレバーストップを「8」の位置（レバーが「7」の位置でとまる場所）にセットします。



- 4 本機を運転し、シャッタ開度「7」の位置で毎秒43cmの速さ（10mを23秒の速さで歩く）で散布します。



- ・この時の粒状肥料の散布幅は約18mとしています。
- ・スロットル開度を3～5ノッチとし、散布幅を約15mとすると、毎秒51cmの速さで散布することになります。
- ・10アール散布が終わって薬剤タンクが空になれば予定通りの散布ができたことになります。

- 5 薬剤タンクに肥料が残った場合は、歩行速度を遅らせます。また、10アールの散布が終わらないうちに薬剤タンクの肥料が空になった場合は、シャッタ開度を1段下げるか、散布速度を速くして本散布を行ないます。

□その他散布作業の注意

●フロードスト剤の散布

フロードスト散布を行なう場合は、購入先にお問い合わせください。

●コーティング剤・被覆肥料の散布

コーティング剤・被覆肥料散布の場合は、畦畔噴頭を使用します。散布幅は15mを目安に、スロットル開度を3～5ノッチに調整してください。

点 検 整 備

⚠ 注意

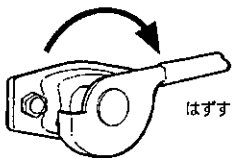
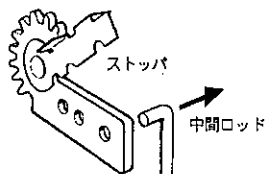
- 点検整備時は必ずエンジンを停止してください。
- 送風機やエンジンの分解、改造等はいしないでください。
- 交換部品、油脂類は当社純正品または指定品を使用してください。

■薬剤タンクの清掃

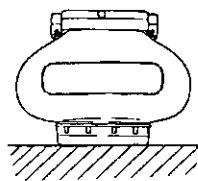
清掃をする場合、あらかじめビニール手袋等を着用してください。

1 薬剤タンクを取り外します。

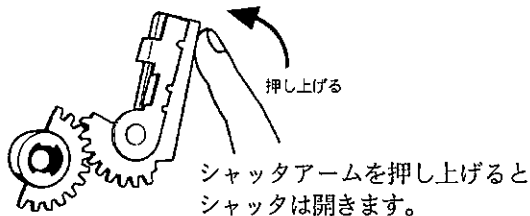
- ①ストッパを外し、中間ロッドを抜きます。



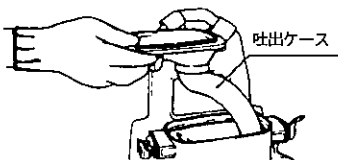
注意：薬剤タンクを取り外し、床に置く場合は、フタを下にして置いてください。



2 タンクシャッタを開き、タンク内の薬剤の除去と清掃をします。

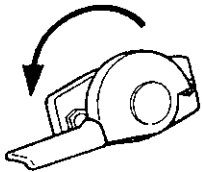


3 吐出ケースを取り出して清掃し、送風機の中を点検します。

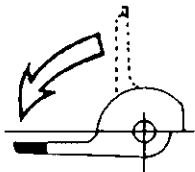


4 薬剤タンクを取り付けます。

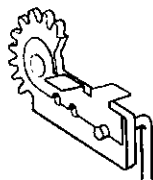
- ①クレセントを締め付けてタンクをしっかり固定します。



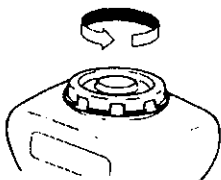
注意：締め付けは交互に行い、両側とも水平より下に止めます。



- ②本体にタンクをのせ、シャッターアームに中間ロッドをセットします。



5 薬剤タンクのフタはゆるめておきます。

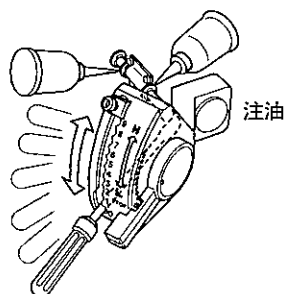


重要

肥料を散布した場合はシャツが固着したり、金属部が腐食する場合がありますので、特に念入りに清掃してください。

■本体

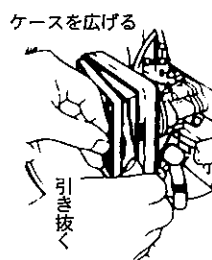
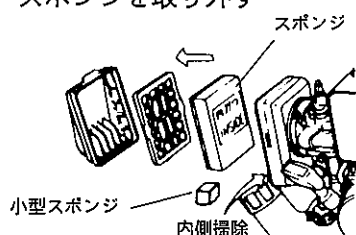
- 薬剤の除去、清掃を行ない、本体も清掃しておきます。
- シャッター軸受け部に注油し、数回シャッターレバーを上下させます。
- ネジの欠損、ゆるみを点検します。



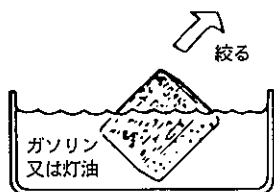
■エアクリーナ

エアクリーナ内のスポンジが、粉やちりで目詰まり状態になるとエンジンの出力が低下し、始動しにくくなります。使用後は必ず次の要領で掃除してください。

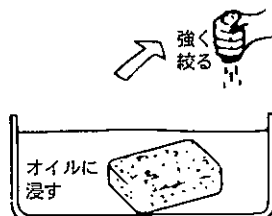
1 スポンジを取り外す



2 洗浄



3 オイルをつける



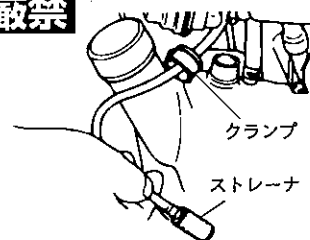
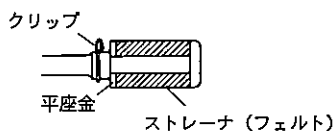
(小型スポンジもガソリンまたは灯油で洗ってください。)

■燃料フィルタ

- クランプをつまみ、燃料フィルタを抜き出します。
- 燃料フィルタが汚れている場合は、燃料フィルタを取り外し、ガソリンまたは混合油で洗浄します。

火気厳禁

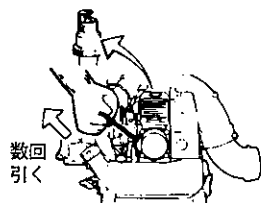
※燃料フィルタを取り外す際は、クリップと平ワッシャの紛失に注意し、確実に組み付けます。



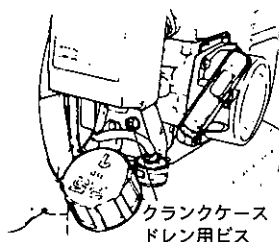
■点火プラグ

スパークプラグがひどく濡れているとき、汚れている時の点検・処置

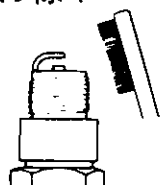
乾かす



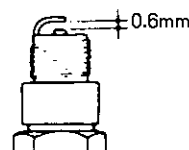
エンジン内の燃料を抜く



カーボンを取り除く



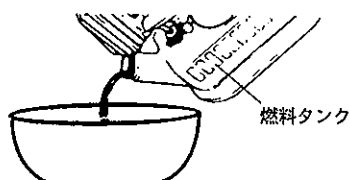
正しい状態



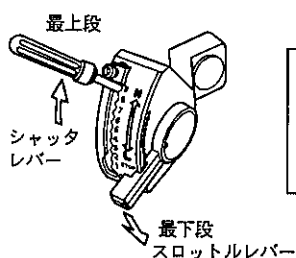
■格納

格納するときは、次のことを厳守します。

1 燃料を抜きとる



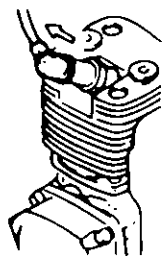
2 スロットルレバー、シャッターレバーのそれぞれを下図のようにしておく。



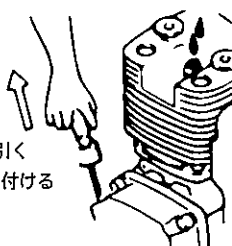
注意：スロットルレバーは必ず最下段にしてから格納してください。

3 シリンダの保守

①プラグを外す

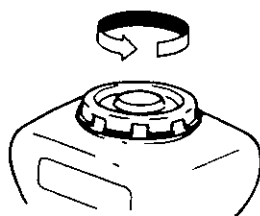


②オイル数滴



③2~3回引く
④プラグを付ける

4 燃料タンクフタはゆるめておく



以上のことをすませたら、箱などに入れ、湿気の少ない風通しの良い場所に保管します。

故障診断とその処置

- エンジンの始動困難、調子不良の場合は、下表の内容が考えられます。
- ☆印については、お買上げ店に点検修理を依頼してください。
- 下表の処置をしても調子不良の場合は、お買上げ店にお問い合わせください。

故障診断早見表

状 態			原 因	処 置	
エ ン ジ ン 部	燃料があり、点火プラグで発火しない場合	プラグキャップまでは電気が来る	燃料の吸い過ぎ	乾かす	
			点火プラグの間隙不良	調整・交換	
			点火プラグの絶縁不良	点検・清掃・交換	
		プラグキャップに電気が来ない	点火コイルの断線またはショート	交換	☆
	燃料があり、点火プラグで発火する場合	圧縮のよい場合	混合油の不良	正規の燃料を使用	
		圧縮の弱い場合	パッキンの不良または締め付け不良	点検、調整、交換	☆
			点火プラグの締め付け不良	締め付け	☆
			ピストンリングの固着	点検、交換	☆
	気化器に燃料が来ない場合		燃料タンクに混合油がない	補給	
			燃料タンク通気口の詰まり	点検、清掃	
			気化器内部通路の詰まり	点検、清掃	☆
			パイプの折れ曲がりまたは外れ	点検、修正、交換	
	力がない	圧縮もよく失火もない	エアクリーナエレメントの目詰まり	点検、清掃	
			燃料パイプ接手などに空気が入っている	除去する	
			チョークレバーが閉（半開）になっている	点検、調整	
			シリンダマフラのカーボン堆積	点検、除去	☆
		圧縮が弱い	点火プラグ締め付け不良	点検、清掃、交換	
			ガスケットの不良、締め付け不良	点検、交換	☆
			シリンダ、ピストンリングの摩耗	点検、交換	☆
			シリンダ部のキズ、ピストン頭部の亀裂	点検、交換	☆

故障診断早見表（つづき）

状 態		原 因	処 置	
エ ン ジ ン 部	爆発回転の不確実、失火する	燃料が少なすぎる（燃料通路の詰まり）	点検、清掃	☆
		点火プラグ不良	点検、交換	
		点火コイル不良	点検、交換	☆
	エンジン不快感	シリンダのオーバーヒート	点検、調整	☆
		回転部分の異常接触	点検、調整	☆
		エンジンの内部損傷	点検、交換	☆
	迅速な加速不可能	燃料通路の詰まり	点検、調整	☆
		ガソリンオイルの混合不良	正規の燃料を使用	
		カーボンの堆積	点検、除去	☆
本 体 部	粉・粒が吐出しない	シャッタの詰まり	詰まりを取り除く	
		吐出ケース内の詰まり	詰まりを取り除く	
		中間ロッドが外れている	中間ロッドをシャッタアームにつなぐ	
	吐出量が少ない	シャッタアームの多中少の位置が違う	適正な位置に合わせ	
		粉・粒が湿っている	乾かす	
		粉・粒が固まっている	ほぐす	
		ダブルシャッタのギヤのかみ合わせが違う	合わせる	
		薬剤タンクフタが確実に締まっていない	確実に締める	
		異物の混入	取り除く	



修理・お取り扱い・お手入れなどのご相談は、
まず、お買い上げの販売店へお申し出ください。

製品・技術・その他のお問い合わせ

ハスクバーナ・ゼノア株式会社 国内営業本部



0570-084987

月～金/9:00～17:00(土日祝、弊社指定休業日は除く)

<http://www.zenoah.co.jp/>

ハスクバーナ・ゼノア株式会社

本社：〒350-1165 埼玉県川越市南台 1-9

(平成 22 年 5 月現在)

MD3500EZ トリセツ (E5/A1005) PRINTED IN JAPAN